

# Vegetation der Straßenränder Korfu

DIETMAR BRANDES

## Abstract: Flora and vegetatio of roadsides of the isle of Korfu

Roadsides are the most important linear structures of the isle of Korfu. They show high  $\alpha$ - and  $\beta$ -diversity, due to very different habitats. At dry and sunny locations *Brometalia rubenti-tectori*/-*Carthametalia lanati* communities are developped. They are characterized by numerous thistles and thistle-like plants. The most common plant community at low elevation is the *Verbascum pulverulentum* - *Echium plantagineum* community, scattered sometimes by small isles of the *Hordeo-Onopordetum illyrici*. The roadsides of the Pantokrator massif above 400 m are bordered by *Verbascum macrurum*-*Tyrimnus leucographus* community. *Inulo-Oryzopsidetum miliaceae* and *Sambucetum ebuli* are furthermore plant communities on roadsides. On shaded roadsides *Urtico-Scrophularietalia* stands are to be found, especially the *Melissa officinalis*-*Parietaria judaica* community.

The vegetation of ditches as well as the accompanying scrub vegetation are documented by relevés. In the course of road constructions rocks were blown up and many retaining walls were built, the vegetation of their fissures is described too.

## 1. Einleitung

Eines unserer langjährigen Forschungsprojekte ist die vergleichende Untersuchung der Ruderalvegetation Europas und des Mittelmeerraumes. Aus naheliegenden Gründen müssen wir uns zwangsläufig auf einige wichtige Habitatkomplexe und Strukturen beschränken. Diese sind Altstädte bzw. historische Siedlungskerne und deren Mauerflora, Straßenränder, Eisenbahnanlagen sowie Flußufer.

Neben der Erfassung ihrer Diversität ist die geographische Gliederung der Straßenrandvegetation ein wichtiges Ziel. Bislang wurde die Vegetation der Straßenränder vor allem in der nemoralen Zone Europas untersucht, mit deutlichem Schwerpunkt im westlichen Mitteleuropa. Einen Überblick hierüber gibt ELLENBERG (1996) in der 5. Auflage seiner "Vegetation Mitteleuropas". Aus dem Mittelmeergebiet liegen bislang nur punktuelle Untersuchungen vor, die eine sinnvolle Kompilation noch nicht erlauben. Dieser Beitrag versteht sich als ein Mosaikstein hierzu.

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Korfu ist die nördlichste der Ionischen Inseln, die bereits in unmittelbarer Nähe zum albanischen Festland liegt. Die Fläche der aus mesozoischen Kalkgesteinen bzw. jungtertiären Sedimenten aufgebauten Insel beträgt ca. 590 km<sup>2</sup>; ihre höchste Erhebung, der Pantokrator, erreicht gerade 906 m. Die Jahresniederschläge liegen im Mittel bei ca. 1300 mm; Wassermangel soll nur in den Monaten Juni, Juli und August auftreten (BORKOWSKY 1994).

Flora und Vegetation der Insel Korfu werden von unserer Arbeitsgruppe intensiv untersucht, so wurde von O. BORKOWSKY (1994) im Rahmen seines Dissertationsvorhabens über die ökologische Bedeutung der Olivenhaine bereits eine Flora der Insel publiziert.

## 3. Zur Flora der Straßenränder

An den Straßenrändern auf Korfu wurden bislang mehr als 300 Arten gefunden, was knapp 25 % der insgesamt vorhandenen Artenzahl entspricht. Diese Zahl erhöht sich noch beträchtlich, wenn alle an Wegrändern angetroffenen Arten hinzugezählt werden.

Im Gegensatz zur reich entwickelten Straßenrandflora (vgl. Anhang) ist die eigentliche Trittvegetation nur fragmentarisch vertreten. Häufigere Arten in Pflasterritzen der Hauptstadt Kerkyra sind *Euphorbia prostrata*, *Oxalis corniculata*, *Polycarpon tetraphyllum* sowie *Sagina apetala*.

Neophyten spielen in der Vegetation der Straßenränder nur eine relativ geringe Rolle. Häufigere straßenbegleitende Neophyten sind lediglich *Amaranthus albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus* cf. *patulus/viridis*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Datura innoxia*, und *Solanum eleagnifolium*. In Siedlungsnähe verwildern u.a. cf. *Anredera cordifolia*, *Artemisia verlotiorum*, *Centranthus ruber*, *Datura innoxia*, *Ipomoea acuminata*, *Mirabilis jalapa*, *Xanthium spinosum* und *Zantedeschia aethiopica* an Straßenrändern bzw. in Straßengräben.

## 4. Pflanzengesellschaften der Straßenränder

### 4.1. *Brometalia rubenti-tectori*/*Carthametalia*-Bestände der Straßenränder in vollbesonnten Lagen auf Kalkschotter

An vollbesonnten Straßenrändern auf Kalkschotter haben sich zumeist üppige *Brometalia rubenti-tectori*-/*Carthametalia lanati*-Bestände entwickelt. Es handelt sich hierbei praktisch um den Normalfall des Straßenrandes. In seiner Vegetation fallen zahlreiche Disteln oder distelartige Pflanzen auf, so z.B.:

*Carduus pycnocephalus*, *Carlina graeca*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea solstitialis*, *Cynara cardunculus*, *Echinops* cf. *ritro*, *Notobasis syriaca*, *Onopordum illyricum*, *Onopordum tauricum*, *Pallensis spinosa*, *Scolymus hispanicus*.

Von hohem Bauwert für die Vegetation sind auch die Königskerzen *Verbascum pulverulentum*, *V.* cf. *lychnitis*, *V. macrurum*, *V. sinuatum*, *V. blattaria* sowie *Verbascum*-Hybriden. *Carduus pycnocephalus*, *Centaurea solstitialis*, *Dittrichia viscosa*, *Hirschfeldia incana*, *Malva sylvestris* und *Dasyphyrum*

*villosum* bilden eine dichte Matrix, die von hochwüchsigen Umbelliferen wie *Ferula communis*, *Foeniculum vulgare*, *Opopanax hispidus* und *Pimpinella pimpinelloides* überragt wird. Sehr häufige Gräser sind *Avena barbata* und *Avena sterilis*. Die Lücken in dichten Gestrüppen werden vor allen durch niedrigwüchsige Therophyten wie z.B. *Bromus alopecuroides*, *Bromus rigidus* und *Vulpia ciliata* besiedelt.

Tab. 1: *Verbascum pulverulentum*-*Echium italicum*-Gesellschaft.

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5
Fläche (m <sup>2</sup> )	45	20	20	30	30
Vegetationsbedeckung (%)	85	90	98	98	90
Artenzahl	28	26	22	22	27

OC Carthametalia lanati;

KC Onopordetea acanthii:

<i>Verbascum pulverulentum</i> et spec.	+	1.2	2.2	1.1	+
<i>Echium italicum</i>	1.2	2.2	1.2	3.2	1.2
<i>Centaurea solstitialis</i>	3.2	1.2	2.2	+	2.2
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	2.1	1.2	3.2
<i>Stachys cretica</i>	2.2	.	.	1.2	.
<i>Verbascum sinuatum</i>	1.1	.	.	.	1.2
<i>Carthamus lanatus</i>	2.2	.	.	.	.
<i>Carlina graeca</i>	1.2	.	.	.	.
<i>Cynoglossum creticum</i>	+	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	+

Stellarietea-Arten und Sonstige:

<i>Carduus pycnocephalus</i>	2.2	2.2	2.2	2.3	1.2
<i>Hirschfeldia incana</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
<i>Dasypyrum villosus</i>	2.2	1.2	2.2	3.3	2.2
<i>Malva sylvestris</i>	+2	3.3	2.2	+	+
<i>Picris sprengeriana</i>	2.2	1.2	1.1	1.1	1.2
<i>Anthemis chia</i>	+	+	1.2	.	+2
<i>Knautia spec.</i>	1.2	2.2	+	.	+
<i>Bromus rigidus</i>	1.2	1.2	1.2	2.2	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1.2	2.2	2.2	+2
<i>Avena sterilis</i>	.	2.3	+	1.2	2.2
<i>Vicia tetrasperma</i>	1.2	+	+	.	.
<i>Rumex pulcher</i>	+	+	.	2.2	.
<i>Oryzopsis miliacea</i>	2.2	.	2.2	.	2.2
<i>Scrophularia canina</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	+	1.2	2.2	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	1.1	1.1	.	2.1
<i>Vulpia ciliata</i>	.	1.2	1.2	.	1.2
<i>Smyrnium perfoliatum</i>	+	+	.	.	.
<i>Calamintha nepeta</i>	1.2	.	.	.	+
<i>Chondrilla juncea</i>	.	1.1	.	1.1	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	1.2	.	1.2	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	1.2	.	1.2

Außerdem je einmal in Nr. 1: 1.2 *Avena barbata*, + *Bromus alopecuroides*, 1.1 *Clematis vitalba*, +2 *Lagurus ovatus*, +2 *Cynosurus echinatus*, + *Urospermum picroides*, + *Sisymbrium officinale*; Nr. 2: 2.2 *Cichorium intybus*, 1.2 *Mentha longifolia*, + *Geranium rotundifolium*, +° *Urtica dioica*, + *Tordylium apulum*; Nr. 3: + *Conyza bonariensis*, + *Hypericum spruneri*; Nr. 4: +2 *Vinca major*, +2 *Dactylis hispanica*, +2 *Orlaya grandiflora*, +2 *Hordeum bulbosum*, + *Lolium rigidum*; Nr. 5: 1.2 *Galactites tomentosa*, + *Echium plantagineum*, + *Lavatera punctata*, + *Medicago sativa*, + *Catapodium rigidum*, + *Aegilops triuncialis*, + *Plantago psyllium*.

Tab. 2: Hordeo-Onopordetum illyrici BRULLO & MARCENÒ 1985.

Nummer der Aufnahme	1	2	3
Fläche [m <sup>2</sup> ]	6	6	10
Vegetationsbedeckung [%]	98	98	98
Artenzahl	13	15	17
<hr/>			
<u>AC Hordeo-Onopordetum illyrici:</u>			
Onopordum illyricum	2.2	2.2	3.2
<u>OC Carthametalia lanati;</u>			
<u>KC Onopordetea acanthii:</u>			
Eryngium campestre	1.1	+	.
Centaurea solstitialis	1.1	2.2	.
Carthamnus lanatus	1.1	.	.
 <u>VC Echio-Galactition;</u>			
<u>OC Brometalia rubenti-tectori:</u>			
Dasypyrum villosum	2.2	2.3	4.3
Galactitis tomentosa	3.3	2.3	2.3
Hirschfeldia incana	+	1.1	.
Avena barbata	2.2	3.3	1.1
Echium plantagineum	.	+	.
 <u>Sonstige:</u>			
Oryzopsis miliacea	1.1	1.2	1.2
Dactylis hispanica	+	+	.
Malva sylvestris	+	1.2	2.2
Carduus pycnocephalus	.	1.2	1.2
Sixalix atropurpurea	+	.	1.1
Avena sterilis	.	1.2	1.2
Hordeum leporinum	.	3.3	.
Verbascum sinuatum	.	.	+
Rubus ulmifolius	.	.	1.2
Rumex pulcher	.	.	+
Asphodelus microcarpus	1.1	.	.
Cynosurus echinatus	.	1.2	.
Trigonella cf. corniculata	.	1.2	.
Hordeum bulbosum	.	.	1.2
Ballota nigra	.	.	1.2
Scleropoa rigida	.	.	+2
Asparagus acutifolius	.	.	+
Convolvulus arvensis	.	.	+

Die syntaxonomische Zugehörigkeit dieser Bestände ist noch unklar - wie auch in anderen Teilen Griechenlands und des östlichen Mittelmeerraumes. Bereits beschriebene Pflanzengesellschaften sind nicht ohne größeren Zwang wiederzuerkennen. Am Aufbau der Matrix sind vor allem Stellarietea- bzw. Brometalia rubenti-tectori-Arten beteiligt, während die meisten der höherwüchsigen Biennen zu Onopordetea- bzw. Carthametalia-Gesellschaften gehören.

Der Anteil Zweijähriger ist zwar zahlenmäßig relativ gering (ca. 26 Arten = 11 %), es sind aber gerade viele der bestandsbildenden Arten unter ihnen.

Tab. 3: *Verbascum macrurum*-*Tyrimnus leucographus*-Gesellschaft.

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
Fläche (m <sup>2</sup> )	20	25	30	30	30	40
Vegetationsbedeckung (%)	90	90	98	85	95	90
Artenzahl	21	25	23	26	21	25

OC Carthametalia lanati;

KC Onopordetea acanthii:

<i>Tyrimnus leucographus</i>	1.1	1.1	+	.	.	1.1
<i>Verbascum macrurum</i>	1.2	.	+	2.2	.	.
<i>Centaurea solstitialis</i>	1.1	.	1.2	2.2	1.1	1.2
<i>Carthamus lanatus</i>	+	1.1	+	1.1	1.1	.
<i>Stachys cretica</i>	+	1.1	.	1.1	+	.
<i>Echium italicum</i>	.	+	2.2	.	2.2	1.1
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	1.1	+	.	1.1
<i>Carlina graeca</i>	.	.	+	.	.	2.2
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	+	.	.

Stellarieta-Arten und Sonstige:

<i>Carduus pycnocephalus</i>	3.2	3.3	4.3	3.2	3.4	3.3
<i>Hirschfeldia incana</i>	3.3	3.3	2.2	2.2	3.3	3.3
<i>Anthemis chia</i>	2.2	2.2	2.2	3.2	2.2	2.2
<i>Avena sterilis</i>	1.2	1.2	.	1.2	1.2	2.2
<i>Orlaya grandiflora</i>	1.2	1.2	+	.	1.2	+
<i>Vulpia ciliata</i>	1.2	1.2	2.2	1.2	.	1.2
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	1.2	1.2	1.2	1.2	+2
<i>Avena barbata</i>	1.2	1.2	1.2	.	.	1.2
<i>Picris sprengeriana</i>	1.2	.	1.1	1.1	+	.
<i>Asphodelus microcarpus</i>	1.1	+	.	+	.	1.1
<i>Tordylium apulum</i>	1.2	+2	.	+2	.	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1	+	.	.	1.1	2.1
<i>Bromus alopecuroides</i>	2.2	.	1.2	1.2	.	1.2
<i>Dasypyrum villosus</i>	2.2	2.2	.	1.2	1.2	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+2	1.2	.	1.2	1.2
<i>Crepis rubra</i>	1.2	1.2	.	.	.	+2
<i>Bromus madritensis</i>	.	1.2	1.2	.	.	1.2
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	1.2	2.2	1.2	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	+	.	+
<i>Malva sylvestris</i>	.	.	.	+	1.2	1.2
<i>Hordeum bulbosum</i>	.	.	.	1.2	+2	1.2
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	1.2	1.2	1.2
<i>Sixalix atropurpurea</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	+	1.2	.	.
<i>Clematis flammula</i>	.	.	1.1	.	.	1.1

Außerdem je einmal in Nr.1: +2 *Dactylis hispanica*, +2 *Aegilops triuncialis*; Nr. 2: 1.2 *Phlomis fruticosa*, 1.1 *Crepis spec.*, + *Tragopogon porrifolius*, + *Pimpinella pimpinelloides*, 1.1 *Acanthus spinosus*, +2 *Papaver rhoeas*; Nr. 4: 1.1 *Spartium junceum*, 1.1 *Urginea maritima*; Nr. 5: 1.1 *Knautia spec.*, + *Oryzopsis miliacea*, 1.2 *Pteridium aquilinum*.

Selbst auf kleinem Raum zeigen sich deutliche Unterschiede in der Artenzusammensetzung in Abhängigkeit von der Meereshöhe: In Küstennähe begleitet bis in ca. 250-300 m Höhe die *Verbascum pulverulentum*-*Echium italicum*-Gesellschaft (Tab. 1) die Straßenränder, in die inselartig mitunter *Onopordum illyricum*- und *Onopordum tauricum*-Bestände eingestreut sind.

Die Artenzusammensetzung der *Onopordum illyricum*-Bestände (Tab. 2) entspricht bis auf die Eselsdistel selbst eher einer Echio-Galactition- denn einer Onopordetea-Gesellschaft. BRULLO & MARCENÓ (1985) beschrieben von Sizilien das *Hordeo-Onopordetum illyrici*, eine sehr ähnliche *Hordeion leporini*-Gesellschaft. Diese Bestände sind nicht auf Straßenränder beschränkt, sondern finden sich auch in angrenzenden Brachflächen.

Tab. 4: Inulo-Oryzopsidetum miliaceae O. de BOLOS 1970.

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fläche (m <sup>2</sup> )	15	15	20	20	30	10	20	15	15
Vegetationsbedeckung (%)	90	90	95	100	95	90	75	95	90
Artenzahl	13	15	19	12	15	13	17	15	15

AC, D Inulo-Oryzopsidetum miliaceae:

Dittrichia viscosa	3.2	3.3	1.2	4.3	4.4	3.3	4.3	4.4	4.4
Oryzopsis miliacea	3.3	2.2	4.4	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	2.2
Daucus carota	1.2	2.1	.	1.1	1.1	+	1.1	1.2	1.2

Weitere "straßenrandtypische" Arten:

Psoralea bituminosa	.	.	2.2	1.2	1.2	+	1.2	.	.
Conyza cf. canadensis	.	.	.	1.1	1.1	.	+	+2	.
Hyparrhenia hirta	.	2.3	1.2	.	.	4.3	.	.	.
Carlina graeca	.	.	.	.	+2	+	+	.	.
Verbascum sinuatum	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Scolymus hispanicus	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Cichorium intybus	.	+	.	.	.	.	.	2.2	.
Verbascum macrurum	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.
Carduus pycnocephalus	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Echium plantagineum	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Chondrilla juncea	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.
Carthamus lanatus	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.
Echium italicum	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.
Centaurea solstitialis	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.

Sonstige:

Rubus ulmifolius	3.3	.	.	3.3	3.3	1.1	2.2	1.1	2.2
Calamintha nepeta	1.2	2.2	1.1	.	+	+	.	+	.
Spartium junceum	.	.	2.2	1.1	1.1	2.1	.	.	1.1
Verbena officinalis	1.1	.	.	.	1.1	.	+	.	.
Torilis arvensis	1.2	1.2	.	.	.	.	.	+	.
Dactylis hispanica	.	2.2	.	+2	.	.	.	.	1.2
Clematis flammula	.	.	1.2	2.2	1.2	.	.	.	.
Convolvulus arvensis	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.	.
Galactites tomentosa	+	.	.	.	1.2	.	.	.	.
Chenopodium album	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Rumex pulcher	.	1.1	.	.	.	.	.	+	.
Phlomis fruticosa	.	.	2.2	.	.	1.1	.	.	.
Foeniculum vulgare	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Eryngium campestre	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.
Scrophularia canina	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Nr. 1: + *Lactuca serriola*; Nr. 2: + *Tordylium apulum*, +2 *Malva* cf. *parviflora*; Nr. 3: 1.2 *Cynosurus echinatus*, 1.2 *Cephalaria ambrosioides*, 1.1 *Pistacia lentiscus* juv., 1.1 *Asphodelus microcarpus*, + *Urginea maritima*, 1.2 *Reichardia picroides*, + *Micromeria* cf. *juliana*; Nr. 5: + *Trifolium stellatum*; Nr. 6: 1.1 *Pyracantha coccinea* juv., + *Rosa sempervirens* juv.; Nr. 7: 1.2 *Pallensia spinosa*, + *Avena barbata*, 1.2 *Agropyron pungens*, + *Arundo donax* juv., + *Medicago sativa*, + *Sanguisorba minor*, 1.1 *Solanum nigrum*; Nr. 8: 2.2 *Helminthotheca echinoides*, + *Malva sylvestris*, 1.2 *Calystegia sylvatica*, 1.2 *Bromus alopecuroides*, + *Hordeum leporinum*, + *Cirsium creticum*; Nr. 9: 1.1 *Aster squamatus*, +2 *Plantago lanceolata*, +2 *Plantago coronopus*, + *Dorycnium pentaphyllum*, + *Briza minor*, + *Sixalix atropurpurea*, + *Medicago sativa*.

Die Straßen des Pantokratormassivs werden ab ca. 400 m von der *Verbascum macrurum*-*Tyrimnus leucographus*-Gesellschaft (Tab. 3) gesäumt, sofern die *Spartium junceum*-Macchie hierfür Platz läßt. In dieser Höhe scheint der Anteil der *Onopordetea*-Arten zuzunehmen, wie auch unveröffentlichte Untersuchungen der Ruderalvegetation von Rhodos belegen. *Verbascum macrurum* begleitet auf Korfu die Gipfelstraße des Pantokrators bis in eine Höhe von mehr als 800 m.

Als dritte wichtige Pflanzengesellschaft der Straßenränder ist schließlich das weitverbreitete Inulo-Oryzopsietum miliaceae (Tab. 4) zu nennen, das möglicherweise vom Mähen der Straßenränder profitiert.

#### 4.2. *Chenopodium muralis*-Bestände

*Chenopodium muralis*-Gesellschaften finden sich auf Korfu selten mit dem Reichtum an Kennarten, wie sie z.B. BRAUN-BLANQUET (1978) aus Südfrankreich beschrieben hat. Zum *Chenopodium muralis* gehört vor allem die Vegetation der Mauerfüße und des Ruinenschuttes in den Siedlungen. Unter den offensichtlich sehr stickstoffbedürftigen Taxa finden sich mit *Aster squamatus*, *Conyza bonariensis* sowie verschiedenen *Amaranthus*-Arten relativ viele Neophyten. An beschatteten Wuchsorten dominiert meist *Parietaria judaica* im *Chenopodium muralis* (vgl. *Chenopodium muralis*-Parietarium diffusae (BRULLO & MARCENÓ 1985). Außerhalb der Siedlungen sind *Chenopodium muralis*-Bestände viel seltener als das *Hordeion leporini*.

*Ecballium elaterium*-*Chenopodium muralis*-Bestände (Tab. 5) finden sich gelegentlich auf Schotterhaufen und an hangwärtigen Müllverkippsstellen entlang der Straßen. Die Schutthaufen werden oft von den niederliegenden rankenlosen Stengeln überdeckt. *Xanthium spinosum*-Bestände finden sich ebenfalls an den Rändern kleiner Straßen.

Tab. 5: *Ecballium elaterium*-Bestände.

Fläche [m <sup>2</sup> ]	15	15	25	20
Vegetationsbedeckung [%]	90	70	80	98
Artenzahl	12	16	23	8
<hr/>				
VC <i>Chenopodium muralis</i> :				
OC <i>Chenopodietales muralis</i> :				
<i>Ecballium elaterium</i>	4.3	3.3	3.2	1.2
<i>Chenopodium opulifolium</i>	+	+	1.1	.
<i>Conyza bonariensis</i>	+	+	+	.
<i>Amaranthus blitoides</i>	.	+	3.2	3.3
<i>Amaranthus deflexus</i>	.	.	+	.
<hr/>				
<u>Sonstige Stellarietea-Arten:</u>				
<i>Malva sylvestris</i>	2.2	+2	.	+
<i>Hordeum leporinum</i>	1.2	+	2.2	.
<i>Rumex pulcher</i>	+	+	+	.
<i>Portulaca oleracea</i>	.	+	1.1	+
<i>Solanum nigrum</i>	.	+	1.1	+
<i>Avena barbata</i>	2.2	.	+	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	1.1	1.2	.	.
<i>Amaranthus hybridus</i> agg.	.	.	1.1	2.3
<i>Chenopodium album</i>	.	.	+	3.4
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	1.2	.
<i>Solanum luteum</i>	.	.	+	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	.	+	.
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	+	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	+
<hr/>				
<u>Begleiter:</u>				
<i>Polygonum aviculare</i>	1.2	2.2	2.2	.
<i>Oryzopsis miliacea</i>	1.2	1.2	1.2	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	1.2
<i>Verbena officinalis</i>	+	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	2.2	.	.
<i>Parietaria judaica</i>	.	1.2	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	1.1	.	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	1.1	.	.
<i>Scleropoa rigida</i>	.	.	+2	.
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	+	.
<i>Centaurea solstitialis</i>	.	.	+	.
<i>Brodium malacoides</i>	.	.	+	.

Vermüllter Straßenrand in der Phrygana zwischen Ag. Stefanos und Avlaki. 27.9.19. 6 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 50 %:

2.2 *Xanthium spinosum*;

2.2 *Amaranthus blitoides*, 2.2 *Amaranthus hybridus* agg., 2.2 *Mercurialis annua*, 1.2 *Malva parviflora*, 1.2 *Digitaria sanguinalis*, 1.2 *Plantago lanceolata*, 1.1 *Salvia verticillata*.

Unklar erscheint noch der soziologische Anschluß des aus Südamerika stammenden Neophyten *Solanum eleagnifolium*. Ein ca. 80 cm hoher Bestand dieser verholzten Sippe im Übergangsbereich Straßenrand/Olivenhain zeigt die folgende Artenzusammensetzung, bei der der hohe Anteil an mehrjährigen Arten auffällt.

Ebenerdiger, kiesiger Straßenrand bei Ag. Douloi in Richtung Roda. Kontakt zu einem Olivenhain. 29.9.1993. 30 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 85 %:

4.3 *Solanum eleagnifolium*;

2.2 *Rubus ulmifolius*, 2.3 *Cynodon dactylon*, 2.2 *Scolymus hispanicus*, 2.2 *Centaurea solstitialis*, 2.2 *Lepidium graminifolium*, 2.1 *Verbascum sinuatum*, 2.1 *Scirpus holoschoenus*, 1.2 *Mercurialis annua*, 1.2 *Sisylx atropurpurea*, 1.2 *Ballota nigra*, 1.2 *Amaranthus deflexus*, 1.2 *Scleropoa rigida*, 1.2 *Malva* cf. *nicaensis*, 1.2 *Hordeum leporinum*, 1.1 *Dittrichia viscosa*, 1.1 *Calamintha nepeta*, 1.1 *Avena barbata*, 1.1 *Cichorium intybus*, 1.1 *Verbena officinalis*, 1.1 *Torilis arvensis*, + *Carthamus lanatus*, + *Phytolacca americana*.

#### 4.3. Urtico-Scrophularietalia peregrinae-Gesellschaften

An beschatteten ortsnahen Straßenrändern fallen dichte frischgrüne Bestände von *Melissa officinalis* und *Parietaria judaica* auf, ebenso entlang der Wege kleiner Bachtälchen in den Olivenhainen. Diese sehr charakteristische, bislang jedoch nicht beschriebene *Melissa officinalis*-*Parietaria judaica*-Gesellschaft (Tab. 6) ist nur schwer einzuordnen. Vom Lichtklima her ähnelt ihr Standort demjenigen von Glechometalia-Gesellschaften, hier insbesondere vom Aegopodion. Wegen der vielen Einjährigen ist eine Zuordnung zur Klasse Artemisietea aber wohl nicht sinnvoll. BRULLO & MARCENÓ beschrieben 1985 die Ordnung Urtico-Scrophularietalia peregrinae innerhalb der Klasse Stellarietea, zu der sie auffällige "Saumgesellschaften" Siziliens zusammenfaßten. Das Konzept dieser Ordnung scheint zumindest im zentralen Mittelmeergebiet sinnvoll zu sein. Kennarten der Ordnung Urtico-Scrophularietalia sind in der Tabelle mit einem Sternchen gekennzeichnet. Für Korfu charakteristisch scheint die häufige Beteiligung von *Urtica dioica* zu sein, die sich auch in fast jedem Dorf (!) findet.

An beschatteten Straßenrändern finden sich weitere Urtico-Scrophularietalia peregrinae-Gesellschaften:

Straßenböschung eines Olivenhaines bei Avliotes (O 30°). 18.5.1993. 40 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 90 %:

3.4 *Parietaria judaica*, 1.1 *Scrophularia peregrina*, 1.1 *Arum italicum*;

4.4 *Mercurialis annua*, 1.2 *Thelygonum cynocrambe*, 1.1 *Sonchus oleraceus*, +.2 *Hordeum leporinum*, +.2 *Reichardia picroides*, + *Oryzopsis miliacea*, + *Notobasis syriaca*, + *Geranium rotundifolium*;

2.2 *Rubus ulmifolius*.

Sehr flacher (ca. 10 cm tiefer) Straßenrand südl. Sidari. Von *Juglans regia* beschattet. 18.5.1993. 10 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 90 %:

2.3 *Aristolochia rotunda*, 1.2 *Scrophularia peregrina*;

3.3 *Poa sylvicola*, 2.2 *Ranunculus muricatus*, 1.2 *Thelygonum cynocrambe*, 1.2 *Cruciata laevipes*, 1.2 *Trifolium repens*, 1.1 *Bellis sylvestris*, +° *Equisetum telmateja*;



2.2 *Avena sterilis*, 2.3 *Sherardia arvensis*, 2.2 *Euphorbia peplus*, 1.2 *Mercurialis perennis*, 1.2 *Hordeum leporinum*, 1.2 *Bromus alopecuroides*, 1.2 *Tordylium apulum*, 1.1 *Sonchus oleraceus*, +.2 *Bromus madritensis*, + *Sisymbrium officinale*, + *Lolium multiflorum*, + *Veronica arvensis*.

*Mirabilis jalapa* verwildert in Ortsnähe in rinnenartig vertieften Straßengraben, wobei die Bestände mitunter eine ökologische und auch floristische Nähe zur Ordnung Urtico-Scrophularietalia peregrinae zeigen.

Straßenrand unterhalb von Sokraki. 6.10.1995. 12 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 70 %:

3.2 *Mirabilis jalapa*, 1.2 *Calendula officinalis*, 2.2 *Parietaria judaica*, 2.3 *Urtica dioica*; 2.2 *Mercurialis annua*, 2.2 *Ficus carica* juv., 1.2 *Oryzopsis miliacea*, 1.2 *Malva sylvestris*, 1.2 *Calamintha nepeta*, 1.2 *Galium aparine*, +.2 *Digitaria sanguinalis*, + *Beta vulgaris*, + *Arum italicum*, + *Rumex pulcher*, + *Foeniculum vulgare*, + *Amaranthus retroflexus*, + *Polygonum convolvulus*.

Tab. 6: *Melissa officinalis*-*Parietaria judaica*-Gesellschaft.

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7
Fläche (m <sup>2</sup> )	30	40	30	30	40	20	30
Vegetationsbedeckung (%)	100	100	95	100	80	95	95
Artenzahl	14	13	17	15	13	18	12
<u>Sciophile und nitrophile Arten:</u>							
<i>Melissa officinalis</i>	3.3	3.3	4.3	4.4	3.2	3.3	4.3
<i>Parietaria judaica</i> *	3.2	3.4	3.3	1.2	4.3	3.4	.
<i>Urtica dioica</i>	4.3	2.3	2.3	.	2.2	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+2	.	.	.	1.1	+	1.2
<i>Poa sylvicola</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Acanthus spinosus</i>	+	.	1.1	1.2	.	.	.
<i>Calystegia sylvatica</i>	.	1.1	1.1	.	.	1.1	.
<i>Scutellaria columnae</i>	.	1.2	.	.	+2	1.2	.
<i>Galium aparine</i> *	.	.	+	1.2	1.2	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Lavatera punctata</i>	+	.	1.1	.	.	.	.
<i>Arum italicum</i> *	.	.	.	.	1.1	+	.
<i>Urtica membranacea</i> *	.	.	.	.	1.2	1.2	.
<i>Geum urbanum</i>	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Cynoglossum creticum</i> *	.	.	.	1.2	.	.	.
<i>Helleborus cyclophyllus</i>	.	.	.	.	2.2	.	.
<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex divulsa</i> *	.	.	.	.	.	.	1.2
<u>Sonstige:</u>							
<i>Oryzopsis miliacea</i>	1.2	1.2	.	2.2	1.2	.	1.2
<i>Rumex pulcher</i>	1.2	.	+	.	.	+	1.1
<i>Rubus ulmifolius</i>	2.2	.	.	2.2	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1.2	+	.	.	.	.	+
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	1.2	.	+	.	+	.
<i>Knautia cf. integrifolia</i>	.	+	.	+	.	+	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	.	.	+	.
<i>Pimpinella pimpinelloides</i>	.	.	.	+	.	.	+
<i>Malva sylvestris</i>	.	.	.	.	.	+	1.1

Außerdem je einmal in Nr. 1: 2.2 *Mentha longifolia*, 1.2 *Cyperus longus*; Nr. 2: 1.2 *Galium spec.*, + *Medicago orbicularis*; Nr. 3: + *Picris sprengeriana*, + *Reichardia picroides*, + *Solanum nigrum*, + *Galactites tomentosa*; Nr. 4: 1.2 *Carlina graeca*, + *Cynara cardunculus*, + *Lolium rigidum*, + *Lavatera cretica*; Nr. 5: r *Quercus macrolepis* Keiml., r *Campanula ramosissima*; Nr. 6: +.2 *Hordeum leporinum*, 1.1 *Stachys cretica*, + *Rumex conglomeratus*, 1.2 *Cichorium intybus*; Nr. 7: +.2 *Dactylis hispanica*, +.2 *Catapodium rigidum*, +.2 *Verbena officinalis*, + *Avena sterilis*.

\* Urtico-Scrophularietalia peregrinae-Arten nach BRULLO & MARCENO' (1985).

An steilen Hängen in Dörfern sowie an dorfnahe Straßenrändern verwildert mitunter ein Vertreter der (sub)tropischen Familie Basellaceae, bei dem es sich wohl um *Anredera cordifolia* handelt.

Abfallhaufen entlang einer Straße unterhalb von Sokraki. 6.10.1995. 6 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 100 %:

4.4 *Anredera cordifolia*;

3.3 *Galium aparine*, 2.2 *Oryzopsis miliacea*, 1.2 *Parietaria judaica*, +.2 *Mercurialis annua*, + *Calendula officinalis*, + *Carduus pycnocephalus*, + *Amaranthus retroflexus*.

Tab. 7: *Sambucetum ebuli* FELS 1941.

Laufende Nummer der Vegetationsaufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fläche (m <sup>2</sup> )	10	20	40	100	20	30	40	60	30	35
Vegetationsbedeckung (%)	100	100	95	100	90	100	100	100	100	100
Standort	S	S	S	H	B	D	S	D	H	B
Artenzahl	7	7	8	9	12	11	9	15	8	18

AC *Sambucetum ebuli*:

*Sambucus ebulus* 4.4 3.3 4.4 4.4 3.4 3.3 3.3 5.5 3.3 4.4

Nitro- und sciophile Arten:

<i>Oryzopsis miliacea</i>	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	+	.	1.2	1.2
<i>Urtica dioica</i>	.	1.2	.	1.2	1.2	2.3	.	1.2	2.2	1.2
<i>Torilis arvensis</i>	1.2	.	1.2	.	1.2	.	.	+	.	.
<i>Parietaria judaica</i>	.	.	.	1.2	1.2	3.3	.	.	.	+2
<i>Calystegia sylvatica</i>	.	.	.	.	1.1	.	2.2	.	.	1.2
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2	1.2	2.2
<i>Arum italicum</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	+
<i>Poa sylvicola</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.
<i>Melissa officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2
<i>Arisarum vulgare</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbena officinalis</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryonia dioica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Acanthus spinosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2

Sonstige:

<i>Rubus ulmifolius</i> (d)	3.4	4.4	3.4	4.4	3.3	3.3	3.3	2.2	3.4	.
<i>Pteridium aquilinum</i> (d)	.	.	.	.	2.2	.	2.2	.	.	2.2
<i>Ficus carica</i>	.	1.1	2.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis flammula</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Phlomis fruticosa</i>	.	.	.	1.2	1.1	.	.	.	.	.
<i>Cercis siliquastrum</i> juv.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	+
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1
<i>Centaurea solstitialis</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vitis vinifera</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca viminalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Calamintha nepeta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Plumbago europaea</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Lepidium graminifolium</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Scirpus atropurpurea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Smyrniolum perfoliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Thelypodium cynocrambe</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Scrophularia peregrina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.
<i>Pimpinella peregrina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ulmus minor</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Juglans regia</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Cerinthus major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Rosa sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Standort: S Straßenrand H ortsnaher Hang unmittelbar über einer Straße D Dorf  
B Uferböschung von Bächen

#### 4.4. Artemisietea-Gesellschaften

Zur Klasse Artemisietea gehören die *Sambucus ebulus*-Bestände (Sambucetum ebuli). Es sind dies dichte und zugleich großflächige *Sambucus ebulus*-Herden, in denen nur *Rubus ulmifolius* s.l., *Oryzopsis miliacea* und *Urtica dioica* höhere Stetigkeit erreichen (Tab. 7). Auffallend ist der Reichtum an Gehölzarten unter den wenigfrequenten Begleitern. Sukzessionen zu Gehölzstadien konnten bei großflächigeren Beständen jedoch nie beobachtet werden.

Wuchsorte des Sambucetum ebuli auf Korfu sind vor allem ortsnahe Straßenränder sowie deren absonnige Böschungen an Ortsrändern. Ebenso werden auch die steilen Uferböschungen periodisch wasserführender Bäche besiedelt. In den Bergdörfern des Pantokratormassivs, die starke Landflucht aufweisen, können sich ebenfalls ausgedehnte *Sambucus ebulus*-Herden entwickeln. Diese scheinen immer ein Indikator für mangelnde Nutzung zu sein.

Das Areal von *Sambucus ebulus* reicht vom subatlantischen West- bzw. Mitteleuropa über den größten Teil des Mittelmeergebietes bis nach Kleinasien. Die korfiotischen Bestände gehören zur (sub)mediterranen Rasse von *Rubus ulmifolius* (BRANDES 1982). Mit *Pteridium aquilinum* ähneln sie den aus Albanien von UBRIZSY & PENZES (1960) beschriebenen Beständen.

Vereinzelt wachsen auch artenarme *Artemisia verlotiorum*-Herden an Straßenrändern, deren Zuordnung zur Klasse zwar naheliegt, floristisch aber kaum begründet werden kann.

Straßenrand zwischen Kavadas und Sidari. 7.10.1993. 6 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 98 %:

5.4 *Artemisia verlotiorum*;

2.2 *Convolvulus arvensis*, 2.2 *Cynodon dactylon*, 1.2 *Dittrichia viscosa*, 1.2 *Daucus carota*,

1.1 *Pulicaria dysenterica*, 1.1 *Rubus ulmifolius*, 1.1 *Equisetum ramosissimum*.

#### 4.5. Straßenbegleitende Gehölzgesellschaften

Vor allem im Bereich des Pantokratormassivs dominiert *Spartium junceum* in der Macchie und rahmt die kleinen und wenig befahrenen Straßen dermaßen dicht ein, daß für krautige Arten kaum noch Platz zwischen Asphalt und dichten Pfriemenginster-Beständen bleibt.

Straßenrand bei Lafki, ca. 420 m ü.NN. NO-exponiert. 20 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 100 %:

5.4 *Spartium junceum*, 2.2 *Salvia triloba*, 2.2 *Rubus ulmifolius*;

2.3 *Oryzopsis miliacea*, 2.2 *Psoralea bituminosa*, +.2 *Crepis rubra*, +.2 *Geranium purpureum*, + *Allium subhirsutum*, + *Orlaya grandiflora*, + *Briza major*, + *Sanguisorba minor*.

In der parkartigen Olivenhain-Landschaft bei Danila begleiten niedrige Gebüsche der folgenden Zusammensetzung die Straßendämme:

Böschung eines W-exponierten Straßenrandes. 2.10.1995. 2 m x 15 m, Vegetationsbedeckung 100 %:

3.3 *Myrtus communis*, 4.3 *Rubus ulmifolius*, 2.1 *Rosa sempervirens*, 1.2 *Phlomis fruticosa*;

3.2 *Oryzopsis miliacea*, 1.2 *Ranunculus muricatus*, 1.2 *Agropyron pungens*, 1.1 *Daucus carota*, +.2 *Carlina graeca*.

#### 4.6. Weitere straßenbegleitende Pflanzengesellschaften

An mergeligen Straßenböschungen etablieren sich mitunter *Tussilago farfara*-Herden, deren Artenzusammensetzung die folgende Aufnahme illustriert:

Straßenböschung nördlich des Troumpeta-Paßes. 7.10.1995. S 35-50°, Fläche 8 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 40 %:

3.2 *Tussilago farfara*;

1.1 *Agropyron pungens*, 1.1 *Aster squamatus*, + *Dittrichia viscosa*, + *Dactylis hispanica*, + *Sanguisorba minor*, + *Origanum heracleoticum*, + *Plantago lanceolata*, + *Sonchus oleraceus*.

In Siedlungs- bzw. in Gewässernähe werden Straßenböschungen oft von dichten *Arundo donax*-Herden bewachsen, seltener auch von *Arundo plinii*-Beständen. Die folgende Aufnahme gibt einen *Arundo donax*-Bestand bei Acharavi wieder, in dem *Scutellaria columnae* die Nähe eines kleinen temporär wasserführenden Baches anzeigt.

Parkplatz im küstennahen Grünland nördlich Acharavi. 2.6.1996. 10 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 100 %:

5.5 *Arundo donax*, 3.3 *Rubus ulmifolius*, 2.3 *Scutellaria columnae*, 1.2 *Geranium purpureum*, 1.2 *Oryzopsis miliacea*, 1.2 *Avena sterilis* (randlich), 1.1 *Bryonia cretica*, + *Sonchus oleraceus*.

Im wechselfeuchten Küstengrünland finden sich in der Vegetation befahrener Mittelspuren von unbefestigten Wegen auch einige in Mitteleuropa verbreitete Sippen:

Küstengrünland bei Acharavi (ca. 100 m von der Wasserkante entfernt). 30.9.1995. 2 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 70 %:

3.3 *Cynodon dactylon*, 3.3 *Trifolium repens*, 2.2 *Plantago lanceolata*, 1.1 *Verbena officinalis*, + *Dittrichia graveolens*, + *Plantago coronopus*, + 2 *Musci* indet.

An den nicht befahrenen Seitenstreifen dominiert oft *Aster squamatus*.

Die Vegetation zeitweilig feuchter Straßengraben kann u.a. von *Lythrum junceum* dominiert werden:

Straßengraben bei Arillas. 6.6.1996. 4 m x 0,3 m. Vegetationsbedeckung 80 %:

4.3 *Lythrum junceum*;

1.2 *Trifolium resupinatum*, 1.2 *Plantago lanceolata*, 1.1 *Rumex conglomeratus*, + 2 *Blackstonia perfoliata*, + 2 *Linum spec.*, + 2 *Helmintha echioides*, + 2 *Polypogon monspeliensis*, + *Oenanthe fistulosa*, + *Daucus carota*, + *Poa sylvicola*.

An kleinen Bachläufen und Straßengraben häufen sich schließlich mit *Dipsacus fullonum* und *Cirsium creticum* wiederum zwei bienne Arten.

Ausgemauerte Straßengraben in Nähe der Hauptstadt Kerkyra zeigen u.a. folgende Artenzusammensetzung:

Gemauerter, im Sommer trocken gefallener Straßengraben w Kerkyra. 28.9.1993. 8 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 90 %:

2.2 *Xanthium italicum*, 2.2 *Conyza bonariensis*, 1.2 *Sorghum halepense*, 1.2 *Paspalum paspaloides*, 1.2 *Amaranthus deflexus*, 1.1 *Cyperus cf. rotundus*, 1.1 *Atriplex prostrata*, 1.1 *Malva sylvestris*, + *Setaria verticillata*, + *Lactuca viminalis*;

3.3 *Equisetum ramosissimum*, 2.3 *Parietaria judaica*, 1.2 *Oryzopsis miliacea*, 1.1 *Mirabilis jalapa*, 1.1 *Rubus ulmifolius*, + *Calystegia sylvatica*.

#### 4.7. Straßenbegleitende Felsfluren und Stützmauern

Im Zuge des Ausbaus von Straßen und Wegen entstanden neue Felsflächen unmittelbar an den Straßen, vor allem aber eine riesige Anzahl von Stützmauern. Felsflächen, die im Verlaufe des Straßenbaus bei Sprengarbeiten neu entstanden, zeigen zumindest einen Teil des Arteninventars natürlicher entstandener Felsen, sofern primäre Felsstandorte in unmittelbarer Nähe sind. Die Vegetation älterer straßenbegleitender Felsflächen wird von *Stachys molissima*, *Inula verbascifolia*, *Ptilostemon gnaphaloides* und/oder *Campanula versicolor* geprägt (BRANDES 1997). Gerade in der Mauer- und Felsvegetation spiegelt sich der Einfluß der Umgebung sehr stark wider (BRANDES 1992).

Felsanriß an der Straße zwischen Ano Korakiana und Sokraki. S 80-90°. 6.10.1995. 15 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 20 %:

2.2 *Inula verbascifolia*, 1.1 *Stachys molissima*, 1.2 *Putoria calabrica*, 1.2 *Asperula chlorantha*, 1.1 *Micromeria juliana*;

1.1 *Thymus capitatus*, 1.1 *Quercus coccifera*, + *Pistacia lentiscus* juv., +° *Spartium junceum*, + *Reichardia picroides*.

Bemerkenswert ist eine Stützmauer der Straße zum Kloster Palaeokastritza, in deren Fugen sich die auf Korfu seltene, in ihrem Vorkommen im wesentlichen auf einige Küstenfelsen beschränkte Baum-Wolfsmilch (*Euphorbia dendroides*) etablieren konnte.

Stützmauer aus behauenen und vermörtelten Kalksteinen. S 85°. 19.5.1993. 25 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 20 %:

2.1 *Euphorbia dendroides*, 1.1 *Quercus coccifera*;

2.1 *Ceterach officinarum*, 1.1 *Stachys molissima*, + *Scrophularia heterophylla*;

+ 2 *Bromus madritensis*, + *Lagurus ovatus*.

Nicht selten trifft man auch die *Veronica cymbalaria*-*Parietaria lusitanica*-Gesellschaft in den Fugen von Straßen-Stützmauern an:

Stützmauer aus behauenen und vermörtelten Kalksteinen zum Kloster Palaeokastritza. 19.5.1993. 85° O. 3 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 5-10 %:

1.1 *Parietaria lusitanica*, + *Veronica cymbalaria*, 1.1 *Ceterach officinarum*, 1.2 *Valantia muralis*, + *Sedum litoreum*;

+ *Geranium purpureum*, + *Catapodium rigidum*, r *Reichardia picroides*.

#### 5. Diskussion

Die synanthrope Vegetation der Straßenränder auf Korfu spiegelt sehr deutlich die unterschiedlichen Standortsbedingungen wider. Ihre Diversität ist in erster Linie durch Unterschiede im Ausgangsgestein, in der Beschattung sowie in der Meereshöhe bedingt. Sie wird verstärkt durch sich nur kleinflächig auswirkende Nebennutzungen wie Heugewinnung für Kleinvieh oder Schuttabladeplätze. Zahlreiche indigene Ruderalpflanzen haben heute ihren Schwerpunkt bereits an den Straßenrändern und nicht mehr in den sich rasch verändernden Siedlungen. Dies scheint insbesondere für viele bienne Arten zu gelten (vgl. Tab. 1). Aber auch auf Korfu sind in nächster Zeit nutzungsbedingte Nivellie-

rungen der Straßenrandvegetation zu erwarten, so werden einige Straßenränder bereits mit Balkenmä-  
hern gemäht.

## 6. Zusammenfassung

Straßenränder stellen auf Korfu die wichtigsten linearen Strukturen dar. Infolge unterschiedlicher Standortbedingungen weisen sie sowohl hohe  $\alpha$ - als auch  $\beta$ -Diversität auf. An voll besonnten Standorten haben sich Brometalia rubenti-tectori/Carthametalia lanati-Bestände mit zahlreichen Disteln und distelartigen Pflanzen entwickelt. Die häufigste straßenrandbegleitende Pflanzengesellschaft in Küstennähe ist die *Verbascum pulverulentum-Echium plantagineum*-Gesellschaft, in die mitunter inselartig das Hordeo-Onopordetum illyrici eingestreut ist. Die Straßenränder des Pantokratormassivs werden ab ca. 400 m Meereshöhe von der *Verbascum macrurum-Tyrimnus leucographus*-Gesellschaft gesäumt. Weitere häufige Pflanzengesellschaften der Straßenränder sind das Inulo-Oryzopsietum miliaceae sowie das Sambucetum ebuli. Für beschattete Straßenränder sind Urtico-Scrophularietalia-Gesellschaften charakteristisch, insbesondere die *Melissa officinalis-Parietaria judaica*-Gesellschaft. Auch straßenbegleitende Gehölzbestände werden ebenso wie die Vegetation von Straßengräben mit pflanzensoziologischen Aufnahmen belegt. Im Zuge des Straßenbaus wurden zahlreiche Felsen abgesprengt und viele Stützmauern angelegt, deren Spaltenvegetation (Asplenietea trichomanis) ebenso beschrieben wird.

## 7. Literatur

- BORKOWSKY, O. (1994): Übersicht der Flora von Korfu. - Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 3: 202 S.
- BRANDES, D. (1982): Das Sambucetum ebuli Felf. 1942 im südlichen Mitteleuropa und seine geographische Gliederung. - Tuexenia, 2: 47-60.
- BRANDES, D. (1992): Asplenietea-Gesellschaften an sekundären Standorten in Mitteleuropa. - Ber. Reinh.-Tüxen-Ges., 4: 73-93.
- BRANDES, D. (1997): Die Mauervegetation von Korfu. (Publ. in Vorbereitung).
- BRAUN-BLANQUET, J. (1978): Fragmenta phytosociologica mediterranea III. Classe Chenopodietea Br.-Bl. 1952. - Documents phytosociologiques, N.S. 2: 37-41.
- BRULLO, S. & C. MARCENÓ (1985): Contributo alla conoscenza della vegetazione nitrofila della Sicilia. - Colloques phytosociologiques, 12: 23-148.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. - Stuttgart. 1003 S.
- PIGNATTI, S. (1983): Flora d'Italia. Vol. 1-3.- Bologna.
- UBRIZSY, G. & A. PENZES (1960): Beiträge zur Kenntnis der Flora und der Vegetation Albaniens. - Acta Bot. Acad. Sci. Hung., 6: 155-170.

Prof. Dr. Dietmar Brandes  
Botanisches Institut und Botanischer Garten  
Arbeitsgruppe für Geobotanik und Biologie höherer Pflanzen  
Gaußstr. 7  
D-38023 Braunschweig

## Anhang

### Liste der bisher an Straßenrändern Korpus gefundenen Arten

(\* zusätzlich nach BORKOWSKY 1994)

*Acanthus spinosus*, *Aegilops triuncialis*, *Agropyron pungens*, *Ajuga orientalis*, *Alcea rosea*, *Alkanna corcyrensis*\*, *Allium subhirsutum*, *Amaranthus caudatus*, *Amaranthus deflexus*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus* agg., *Amaranthus retroflexus*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anagallis arvensis*, *Anredera cordifolia*, *Anthemis chia*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *praepropera*, *Arabis pseudoturritis*\*, *Arabis sagittata*\*, *Arenaria leptoclados*, *Artemisia verlotiorum*, *Arum italicum*, *Arundo donax*, *Arundo plinii*, *Asparagus acutifolius*, *Asphodelus microcarpus*, *Aster squamatus*, *Astragalus monspessulanus*\*, *Atriplex prostrata*, *Aurinaria saxatilis*, *Avena barbata*, *Avena sativa*\*, *Avena sterilis*,

*Bellis sylvestris*, *Berteroa mutabilis*, *Beta vulgaris*, *Blackstonia perfoliata*, *Borago officinalis*, *Brachypodium distachyon*, *Brachypodium phoenicoides*, *Brachypodium retusum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Briza maxima*, *Bromus alopecuroides*, *Bromus caroli-henrici*\*, *Bromus diandrus*, *Bromus lanceolatus*\*, *Bromus rigidus*, *Bromus madritensis*, *Bryonia dioica* (incl. *B. cretica*),

*Calamintha nepeta*, *Calendula officinalis*, *Calicotome villosa*, *Calystegia sylvatica*, *Campanula erinus*, *Campanula ramosissima*, *Capsella grandiflora*, *Cardaria draba*, *Carduncellus caeruleus*\*, *Carduus pycnocephalus*, *Carlina graeca*, *Carthamus lanatus*, *Catapodium rigidum* (Stützmauern), *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea solstitialis*, *Centranthus ruber*\*, *Cephalaria ambrosioides*, *Cercis siliquastrum*, *Ceterach officinarum* (Stützmauern), *Chenopodium album*, *Chenopodium ambrosioides*, *Chenopodium murale*, *Chondrilla juncea*, *Chrysanthemum coronarium*, *Cichorium intybus*, *Cirsium creticum*, *Cistus incanus*, *Cistus monspeliensis*\*, *Cistus salvifolius*, *Clematis flammula*, *Clematis vitalba*, *Clinopodium vulgare*, *Colutea arborescens*, *Convolvulus arvensis*, *Convolvulus elegantissimus*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Coronilla juncea*, *Crepis rubra*, *Crucianella latifolia*, *Crupina crupinastrum*, *Cupressus sempervirens*, *Cynara cardunculus*, *Cynodon dactylon*, *Cynoglossum creticum*, *Cynosurus echinatus*, *Cyperus* cf. *rotundus*,

*Dactylis hispanica*, *Dasyphyrum villosum*, *Datura innoxia*, *Daucus carota*, *Digitalis laevigata*, *Digitaria sanguinalis*, *Dipsacus fullonum*, *Dittrichia graveolens*, *Dittrichia viscosa*, *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum*,

*Echinochloa crus-galli*\*, *Echinops* cf. *ritro*, *Echium italicum*, *Echium plantagineum*, *Equisetum ramosissimum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia dendroides* (Stützmauern), *Euphorbia peplus*, *Euphorbia prostrata*,

*Ferula communis*\*, *Ficus carica* juv., *Filago* cf. *germanica*, *Foeniculum vulgare*, *Fumana thymifolia*\*, *Fumaria capreolata*,

*Galactites tomentosa*, *Galium aparine*, *Galium verum*, *Genista sylvestris*\*, *Geranium lucidum*, *Geranium molle* ssp. *brutium*, *Geranium purpureum* (Stützmauern), *Geranium rotundifolium*, *Glaucium flavum*,

*Hedera helix*, *Hirschfeldia incana*, *Hordeum bulbosum*, *Hordeum leporinum*, *Hyparrhenia hirta*, *Hypericum perforatum*, *Hypericum spruneri*,

*Iberis spec.*, *Inula verbascifolia* (Stützmauern), *Ipomoea* cf. *acuminata*,

*Knautia* cf. *integrifolia*,

*Lactuca serriola*, *Lactuca viminalis*, *Lagurus ovatus*, *Lathyrus latifolius*, *Lavatera punctata*, *Linum bienne*, *Linum tenuifolium*\*, *Lobularia maritima*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Lunaria annua*, *Lythrum junceum*,

*Malva sylvestris*, *Matthiola tricuspidata*, *Medicago orbicularis*, *Medicago sativa*, *Melica ciliata*, *Melilotus indica*, *Mercurialis annua*, *Micromeria graeca*, *Mirabilis jalapa*, *Misopates orontium*, *Myrtus communis*,

*Nigella damascena*, *Notobasis syriaca*,

*Oenanthe fistulosa*, *Onopordon illyricum*, *Onopordum tauricum*, *Opopanax hispidus*, *Opuntia ficus-indica*\*, *Orchis laxiflora*, *Origanum heracleoticum*, *Orlaya grandiflora*, *Oryzopsis miliacea*, *Oxalis corniculata*, *Oxalis pes-caprae*,

*Paliurus spina-christi*, *Pallensis spinosa*, *Papaver rhoeas*, *Parentucellia viscosa*, *Parietaria judaica*, *Parietaria lusitanica* (Stützmauern), *Paspalum dilatatum*, *Paspalum paspaloides*, *Pennisetum villosum*\*, *Petasites hybridus*\*, *Petrorhagia glumacea*, *Petrorhagia saxifraga*, *Petrorhagia velutina*, *Phalaris canariensis*, *Phlomis fruticosa*, *Picris sprengeriana*, *Pimpinella peregrina*, *Pimpinella pimpinelloides*, *Pistacia lentiscus*, *Pisum sativum*, *Plantago bellardii*, *Plantago coronopus*, *Plantago lanceolata*, *Plantago psyllium*, *Plantago serraria*, *Poa sylvicola*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum convolvulus*, *Polypogon monspeliense*, *Populus alba* (subspontan), *Portulaca oleracea*, *Pulicaria odora*, *Psoralea bituminosa*, *Pteridium aquilinum*, *Pulicaria dysenterica*, *Pulicaria odora*, *Pyracantha coccinea*\* [ob subspontan?],

*Quercus coccifera* (Stützmauern),

*Ranunculus muricatus*, *Raphanus raphanistrum*, *Rapistrum rugosum*, *Reichardia picroides*, (Stützmauern), *Reseda luteola*, *Rhus coraria*, *Rosa sempervirens*, *Rubus ulmifolius*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex pulcher*, *Ruta chalepensis*\*,

*Salvia sclarea*, *Salvia triloba*, *Salvia verbenaca*, *Sambucus ebulus*, *Sanguisorba minor*, *Saponaria calabrica*\*, *Saponaria officinalis*, *Scilla peruviana*, *Scolymus hispanicus*, *Scrophularia canina*, *Scrophularia heterophylla* (Stützmauern), *Scrophularia peregrina*, *Sedum litoreum* (Stützmauern), *Selaginella denticulata* (Stützmauern), *Setaria glauca*, *Setaria verticillata*, *Sherardia arvensis*, *Silene gigantea*, *Silene vulgaris*\*, *Silybum marianum*, *Sisymbrium officinale*, *Sixalix atropurpurea*, *Smilax aspera*, *Smyrniium perfoliatum*, *Solanum eleagnifolium*, *Solanum nigrum*, *Solanum villosum*, *Sonchus oleraceus*, *Sorghum halepense*, *Spartium junceum*, *Stachys cretica*, *Stachys molissima* (Stützmauern), *Stipa capensis*,

*Teucrium polium* ssp. *capitatum*, *Thelygonum cynocrambe*, *Tordylium apulum*, *Tordylium officinale*\*, *Torilis arvensis*, *Torilis nodosa*\*, *Tragopogon porrifolius*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium campestre*, *Trifolium lappaceum*\*, *Trifolium nigrescens*\*, *Trifolium physodes*\*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium stellatum*, *Trigonella* cf. *corniculata*, *Tussilago farfara*, *Typha angustifolia* (Straßengraben), *Tyrimnus leucographus*,

*Ulmus minor* juv., *Umbilicus horizontalis*, *Urginea maritima*, *Urospermum picroides*, *Urtica dioica*, *Urtica membranacea*,

*Valantia hispida*, *Valantia muralis*, *Verbascum blattaria*, *Verbascum lychnites*\*, *Verbascum macrurum*, *Verbascum pulverulentum*, *Verbascum sinuatum*, *Verbascum Hybridum*, *Veronica cymbalaria* (Stützmauern), *Vicia cracca*\*, *Vitex agnus-castus*, *Vitis vinifera*, *Vulpia ciliata*,

*Xanthium italicum*, *Xanthium spinosum*,

*Ziziphus jujuba*\*.